

Requested Patent: DE2801851A1

Title: FLEXIBLE BAG ;

Abstracted Patent: GB1598843 ;

Publication Date: 1981-09-23 ;

Inventor(s): ;

Applicant(s): UCB SA ;

Application Number: GB19780001631 19780116 ;

Priority Number(s): BE19771007887 19770117 ;

IPC Classification: B65D33/10 ;

Equivalents: BE850434, FR2377331, LU78883, NL7800468 ;

ABSTRACT:

51

Int. Cl. 2:

B 65 D 31/12

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DE 28 01 851 A 1

11

Offenlegungsschrift 28 01 851

21

Aktenzeichen: P 28 01 851.1

22

Anmeldetag: 17. 1. 78

43

Offenlegungstag: 20. 7. 78

30

Unionspriorität:

32 33 31

17. 1. 77 Belgien 1-7887

54

Bezeichnung: Beutel mit Griff

71

Anmelder: UCB S.A., Saint-Gilles-lez-Bruxelles (Belgien)

74

Vertreter: Lederer, F., Dipl.-Chem. Dr., Pat.-Anw., 8000 München

72

Erfinder: Verschuren, Louis, Melle; D'Hont, Yvan, Sint-Kruis (Belgien)

DE 28 01 851 A 1

PATENTANWÄLTE

2801851

DR. A. VAN DER WERTH
DIPL.-ING. (1934-1974)

DR. FRANZ LEDERER
DIPL.-CHEM.

REINER F. MEYER
DIPL.-ING.

8000 MÜNCHEN 80
LUCILE-GRAHN-STRASSE 22

TELEFON: (089) 47 29 47
TELEX: 524 624 LEDER D
TELEGR.: LEDERERPATENT

17. 1. 1978
M/ku
25.36.06

U C B , S.A.
4, Chausseé de Charleroi
Saint-Gilles-lez-Bruxelles, Belgien

PATENTANSPROCHE

1. Beutel mit Griff bestehend aus zwei übereinander liegenden Wänden quadratischer bis rechteckiger Form aus elastischem Kunststoff, deren beide vertikale Seiten und deren oben liegende horizontale Seiten durch Heißversiegelung miteinander verschweißt sind und deren untere horizontale Ränder über einen Balg oder ein analoges Verbreiterungs- bzw. Zwickелеlement miteinander in Verbindung stehen, während eine schräg ausgebildete Schweißlinie die beiden Wände von der oberen horizontalen Seite aus bis zu einer der beiden vertikalen Seiten des so gebildeten Beutels miteinander verschweißt, indem so in dem Beutel ein dichter Raum zur Aufnahme der abzapackenden Flüssigkeit und ein zweiter dichter Raum als Griff definiert wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Schweißlinie (5) von der oberen Seite des Beutels in einem Punkt, gelegen in dem Raum zwischen dem ersten Viertel und dem vierten Viertel

809829/0979

ORIGINAL INSPECTED

- 2 -

der Länge der oberen Seite, ausgeht und mit der vertikalen Seite des so gebildeten Beutels in der Nähe des Schnittpunktes zwischen der vertikalen Seite und dem Balg (W) in Verbindung steht und daß der als Griff dienende zweite dichte Raum (7) mit einem unter Druck stehenden Gas aufgeblasen ist.

2. Beutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schweißlinie (5) geradlinig ist.
3. Beutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schweißlinie (5) kurvenförmig ist.
4. Beutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schweißlinie (5) eine sinusförmige ist, wobei jede Wellung derselben etwa die Breite eines Fingers besitzt.

BEUTEL MIT GRIFF

Die Erfindung bezieht sich auf einen elastischen Beutel mit Griff zum Verpacken von Flüssigkeiten, bei denen es sich um verzehrbare, wie beispielsweise ein Mineralwasser, ein Getränk auf Fruchtsaftbasis, ein Speiseöl, Milch, Essig etc., oder auch um nicht verzehrbare handeln kann, wie beispielsweise ein Mineralöl für Motoren, ein flüssiges Detergensmittel; darüberhinaus kann der erfindungsgemäße elastische Beutel auch zum Verpacken von leichten Feststoffen dienen, wie beispielsweise Kristallzucker, Reis, Detergensmittelpulver, granulierten Dünger etc. In ganz besonderer Weise ist der erfindungsgemäße Beutel ein elastischer Beutel mit Griff, der derart gestaltet ist, daß er aufrecht auf einer Basis stehen bleibt, wenn er teilweise oder vollständig mit der abzapackenden Flüssigkeit oder dem abzapackenden leichten Feststoff gefüllt ist, und der infolge des vorgesehenen Griffs einfach und

leicht gehandhabt werden kann im Unterschied zu mehr rudimentären Verpackungen, wie beispielsweise "Berlingots" oder ähnliche Verpackungen, die keine Abstellbasis besitzen und die folglich dann, wenn sie geöffnet und teilweise entleert sind, zu einer Verschüttung ihres Inhalts infolge ihrer Instabilität neigen.

Durch die FR-PS 21 71 001 ist eine elastische Verpackung mit Griff geschützt, die aus zwei Wänden aus elastischem Kunststoff mit im wesentlichen rechteckiger Kontur besteht, welche Wände miteinander an mindestens drei ihrer Seiten in Verbindung stehen, wohingegen im Bereich der vierten Seite zwischen den beiden Wänden ein deformierbarer Balg bzw. ein entsprechendes Kissen vorgesehen ist, während ein Griff in der Nähe eines der dem Balg gegenüberliegenden Winkels des Rechtecks vorgesehen ist, der einerseits in einer schräg ausgerichteten Schweißlinie, die die beiden Beutelwände verbindet und andererseits in einer zwischen dieser Schweißlinie und der entsprechenden Ecke des Rechtecks schräg freigeschnittenen länglichen Öffnung besteht. Die Figuren A und B der beiliegenden Zeichnungen sind der FR-PS entnommen und zeigen einen solchen Beutel in Figur A in Ansicht und in Figur B im Schnitt nach der Linie B-B der Figur A. In diesen Figuren ist eine einzige Kunststoffolie 20 dargestellt, die zur Bildung eines Profils im wesentlichen in der Form eines W (Figur B) umgefaltet ist, um so einen Beutel 21 zu bilden, wonach die Folie 20 anschließend entlang dreier Seiten 22, 23, 24 verschweißt wird, die dem Balg 21 gegenüberliegen. Eine schräg ausgerichtete Schweißlinie 25 verbindet die beiden seitlichen Wände des Beutels von der oberen Seite 24 bis zu der vertikalen Seite 23 des Beutels, während eine längliche Öffnung 26, die schräg zwischen der Schweißlinie 25 und dem entsprechenden Scheitel des Rechtecks freigeschnitten ist, einen erfaßbaren

Griff bildet. Unter dem Gewicht der in dieser Verpackung enthaltenen Flüssigkeit flacht sich der Balg 21 ab und wird dabei praktisch eben, wodurch somit eine stabile Stellfläche für den Beutel gebildet wird, der folglich spontan aufrecht stehen bleibt. Zur Entnahme des Inhalts aus dem Beutel schneidet der Benutzer den dem Griff gegenüber liegenden oberen Winkel des Beutels entlang der punktiert dargestellten Linie 27 ab, erfaßt er den Griff, hebt er den Beutel an und schüttet er dessen Inhalt durch die so geschaffene Öffnung hindurch, indem er den Beutel nach Art eines Topfes neigt. Die in der FR-PS angegebenen Vorteile betreffend diesen Beutel mit Griff sind:

- er ist in der Lage, aufrecht zu stehen, wenn er voll ist und auch dann, wenn er nur noch eine kleine Flüssigkeitsmenge enthält, wobei das Gewicht dieser Flüssigkeit ausreicht, den Balg flach zu halten;
- sein Erscheinungsbild ist im Hinblick auf die bekannten "Berlingots" deutlich verbessert;
- sein Griff gestattet seine Erfassung wie einen üblichen Topf zu seiner Entleerung, während sein flacher Boden dann, wenn der Beutel nicht sofort vollständig entleert werden soll, sein aufrechtes Absetzen, beispielsweise in einem Kühlschrank oder Wandschrank, gestattet;
- er ist sehr einfach flachstapelbar, wenn er vor seiner Füllung leer ist;
- er ist besonders gut für die Lagerung von Milch geeignet.

Bei seiner Verwendung ist jedoch festzustellen, daß ein solcher Beutel auch verschiedene Nachteile besitzt:

- 1) Dem Griff mangelt es an Steifigkeit und Festigkeit, da seine Dicke einfach der doppelten Dicke der für die Herstellung des Beutels verwendeten Kunststoffolie entspricht.
- 2) Infolge dieser fehlenden Festigkeit stellt der Griff kein Hilfsmittel dar, einen Beitrag zur Stabilität des Beutels zu leisten, wenn dessen Inhalt mehr oder weniger entleert ist.
- 3) Darüberhinaus hat der Beutel immer infolge fehlender Steifigkeit beim Ausgießen des Inhalts die Tendenz, entlang der Schweißlinie 25 sich hin- und herzubewegen, die wie ein Scharnier arbeitet, woraus ein Präzisionsmangel beim Ausgießen der Flüssigkeit resultiert, der nur durch Hinzunahme der anderen Hand zur Unterstützung des Beutels abgeschwächt oder unterdrückt werden kann.
- 4) Darüberhinaus ist die Anordnung der Öffnung 26, wo die Finger zum Erfassen des Griffs eingeführt werden, festgelegt und weit von dem Schwerpunkt des die Flüssigkeit enthaltenden Beutels angeordnet, weshalb die entsprechende Beanspruchung zum Neigen des Beutels im Laufe des Ausschüttens der Flüssigkeit eine zu erhebliche ist; desweiteren bewegt sich mit abnehmenden Flüssigkeitsniveau im Inneren des Beutels der Schwerpunkt immer weiter von der Öffnung 26 des Griffs weg, wodurch die Beanspruchung entsprechend zunimmt. Wenn der Inhalt des Beutels nahezu vollständig ausgeschüttet ist, muß das Handgelenk in diesem Augenblick eine solche Durchbiegung zur Abgabe der restlichen Flüssigkeit durchführen, daß der Benutzer sich seiner anderen Hand bedienen muß, um den Beutel zu unterstützen und

somit die auf das Handgelenk einwirkende Beanspruchung zu entlasten.

Die Erfindung betrifft daher einen neuen elastischen Beutel mit Griff zur Aufnahme bzw. zum Verpacken von Flüssigkeiten, der im Hinblick darauf verbessert ist, daß er die vorstehend angegebenen verschiedenen Nachteile überwindet.

Der erfindungsgemäße elastische Beutel mit Griff, der aus zwei übereinander liegenden Wänden quadratischer bis rechteckiger Form aus elastischem Kunststoff besteht, deren beide vertikale Seiten und deren oben liegende horizontale Seiten durch Heißsiegelung miteinander verschweißt sind und deren untere horizontale Ränder über einen Balg oder ein analoges Verbreiterungs- bzw. Zwickелеlement miteinander in Verbindung stehen, während eine schräg ausgebildete Schweißlinie die beiden Wände von der oberen horizontalen Seite aus bis zu einer der beiden vertikalen Seiten des so gebildeten Beutels miteinander verschweißt, indem in dem Beutel ein dichter Raum zur Aufnahme der abzapackenden Flüssigkeit und ein zweiter dichter Raum als Griff definiert werden, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Schweißlinie von der oberen Seite des Beutels in einem Punkt gelegen in dem Bereich zwischen dem ersten Viertel und dem vierten Viertel der Länge der oberen Seite ausgeht und mit der vertikalen Seite des so gebildeten Beutels in der Nähe des Schnittpunkts zwischen der vertikalen Seite und dem Balg bzw. Zwickel in Verbindung steht und daß der als Griff dienende zweite dichte Raum mit einem unter Druck stehenden Gas aufgefüllt ist.

Infolge des Druckgases, das in bevorzugter Form Druckluft ist, besitzt der aufgeblasene Griff eine sehr große Steifigkeit und eine Dicke entsprechend mehreren zehnfachen der Dicke

der für die Herstellung des Beutels verwendeten Kunststoffolie. Es wird somit der oben unter 1) angegebene Nachteil überwunden.

Infolge der großen Steifigkeit des Griffs leistet dieser einen erheblichen Beitrag für die Stabilität des Beutels, wenn ein mehr oder weniger bedeutender Teil der Flüssigkeit, die der Beutel ursprünglich enthalten hat, bereits ausgegossen worden ist, wodurch also der oben unter 2) angegebene Nachteil überwunden wird.

Bei dem erfindungsgemäßen Beutel können während des Ausgießens der Flüssigkeit keine hin- und hergehenden Bewegungen des Beutels entstehen, da einerseits wie oben angegeben, die aus Beutel und Griff bestehende Einheit sehr steif ist und da andererseits die Stelle der Erfassung des Beutels mit den Fingern an derselben Stelle wie die Schweißlinie liegt, wodurch eine hin- und hergehende Bewegung des Beutels um diese Linie herum unmöglich gemacht ist, während der aufgeblasene Bereich des Griffs im Hohlraum der Hand des Benutzers liegt, wodurch also eine gute Erfassung sichergestellt ist. Infolge dessen kann das Ausgießen der in dem Beutel enthaltenen Flüssigkeit mit einer sehr großen Präzision stattfinden, ohne daß die andere Hand des Benutzers dazu zu Hilfe genommen werden muß, den Beutel während dieses Ausgießens zu unterstützen. Es wird somit also der oben unter 3) angegebene Nachteil überwunden.

Bei der Verwendung des erfindungsgemäßen Beutels kann die Anordnung der Finger der Hand für das Ausgießen der Flüssigkeit variieren und an einer beliebigen Stelle entlang der Schweißlinie vorgesehen werden. Je weiter diese Anordnung

der Finger von dem oberen Rand des Beutels entfernt ist, desto größer ist die Neigung des Beutels. Folglich gibt es unabhängig von dem Ausmaß der Füllung des Beutels und auch der Anordnung des Schwerpunktes des Beutels eine Position für die Finger entlang der Schweißlinie, wo die Neigung des Beutels ohne übermäßige und unbequeme Beugung des Handgelenks erreicht werden kann. Das Kippen bzw. Ausgießen kann somit ohne Zuhilfenahme der anderen Hand des Benutzers zur Unterstützung des Beutels und somit zur Erleichterung des Ausgießens der Flüssigkeit stattfinden. Somit wird also der oben unter 4) angegebene Nachteil überwunden.

Die Art, die Dicke und die Abmessung der für die Herstellung des Beutels verwendeten Kunststoffolie sind im Hinblick auf die neuen Merkmale der Erfindung nicht in Betracht zu ziehen. Es kann sich ebenso gut um eine Folie aus einem heißsiegelbaren einzigen Kunststoff handeln (wie Polyäthylen, Polypropylen) wie um ein Laminat, hergestellt durch Laminierung mehrerer beliebiger Kunststoffolien (wie beispielsweise Polyäthylen, Polypropylen, Polymethylterephthalat, Polyamid, PVC, ein Copolymer von Acrylnitril, Polyvinylalkohol etc.); jedoch besteht mindestens eine dieser Folien aus einem heißsiegelbaren Kunststoff, um die Herstellung des Beutels durch thermisches Schweißen zu ermöglichen. In dem Fall eines Laminats kann dieses u. a. ein Material in Folienform anders als aus Kunststoff enthalten, beispielsweise ein Blatt bzw. eine Folie aus Papier, Aluminium, Zinn etc., wie dies auf dem Verpackungssektor üblich bzw. laufend geschieht. Das Material für die Herstellung des erfindungsgemäßen Beutels wird selbstverständlich in Abhängigkeit von der zu verpackenden Flüssigkeit bzw. dem zu verpackenden leichten Feststoff ausge-

wählt.

Ebenso fällt die Bildung des Balgs bzw. Zwickels, der als Stellfläche für den erfindungsgemäßen Beutel dient, nicht unter den Rahmen der Erfindung. Dieser Balg bzw. Zwickel kann insbesondere durch W-förmige Faltung (in dem Fall einer einzigen Verpackungsfolie oder eines Laminats für die Herstellung des Beutels) oder durch thermische Verschweißung eines angesetzten Balges bzw. Zwickels (in dem Fall zweier Verpackungsfolien oder Lamine, die an dem Bald bzw. Zwickel für die Herstellung des Beutels zusammengeschweißt sind) hergestellt werden. Anstelle eines Balgs bzw. Zwickels kann selbstverständlich auch ein ebener Boden, der durch Faltung der Folie zu einem V-förmigen Profil erreicht wird oder jedes andere System der Gestaltung des Beutels Verwendung finden, der diesem einen ebenen Boden verleiht.

Die Bildung einer Schweißlinie, die in dem erfindungsgemäßen Beutel zwei dichte Räume gegeneinander abgrenzt, ist schließlich keine Neuerung mehr und stellt eine in der Verpackungsindustrie wohl bekannte Arbeitsweise dar (vgl. insbesondere FR-PS 21 71 001).

Die neuen Merkmale des erfindungsgemäßen Beutels bestehen einerseits in der Anordnung der Schweißlinie in dem Beutel und andererseits in der Aufblasung des als Griff verwendeten Bereichs des Beutels mit Druckgas.

Die Schweißlinie geht wie oben bereits angegeben von der oberen Seite des Beutels in einem Punkt, gelegen in dem Raum

zwischen dem ersten Viertel und dem vierten Viertel der Länge der oberen Seite, aus und steht mit einer der vertikalen Seiten des Beutels in der Nähe des Schnittpunktes dieser vertikalen Seite mit dem Bodenbalg in Verbindung.

Unter der Ausdrucksweise "in der Nähe des Schnittpunktes" sind gleichzeitig zu verstehen der genannte eigentliche Schnittpunkt und der Bereich der vertikalen Seite des Beutels in einem kurzen Abstand von diesem. Es ist vorteilhaft, daß die Schweißlinie so nahe wie möglich an diesem Punkt endet im Hinblick darauf, daß dieser Punkt diejenige Stelle der vertikalen Seite des Beutels ist, die dem Schwerpunkt des letzteren am nächsten liegt; wie vorstehend bereits erläutert, läßt sich mit zunehmend näherer Erfassung des Beutels im Hinblick auf den Schwerpunkt desselben die Flüssigkeit leichter aus dem Beutel entfernen bzw. ausgießen, wenn letzterer nahezu leer ist, indem nämlich der Beugungswinkel zwischen Arm und Handgelenk des Benutzers auf ein Minimum reduziert wird. Die Schweißlinie kann einen geradlinigen oder kurvenförmigen Verlauf besitzen. In dem Fall eines kurvenförmigen Verlaufs ist es vorteilhaft, daß die Wellungen der Schweißlinie im wesentlichen annäherungsweise die Abmessung der Fingerspitzen besitzen, um auch die Erfassung des Griiffs des Beutels entlang dieser Schweißlinie zu verbessern.

Den erfindungsgemäßen Griff betreffend, der mit einem Druckgas, vorzugsweise mit Druckluft aufgeblasen ist, sollte das Ausmaß der Aufblasung des Griiffs ein solches sein, daß die Dicke desselben an der Stelle seiner maximalen Dicke mehreren zehnfachen der Dicke der für die Herstellung des Beutels verwendeten Folie entspricht. Die obere Grenze des Ausmasses

der Aufblasung hängt ab von den mechanischen Eigenschaften des einen oder der mehreren verwendeten Kunststoffe und der Widerstandsfestigkeit der bei der Herstellung des Beutels ausgeführten Schweißverbindungen. Selbstverständlich wird das Ausmaß der Aufblasung im Hinblick auf die mechanische Widerstandsfestigkeit des fertigen Beutels möglichst hoch gewählt.

Im folgenden wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen und ein zugehöriges Herstellungsverfahren weiter ins einzelne gehend beschrieben; in den Zeichnungen zeigt:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer Kunststoffolie in Faltung zu einem W und zur Verwendung für die Herstellung eines erfindungsgemäßen Beutels,
- Figur 2 eine Draufsicht auf die Folie der Figur 1, bei der durch thermische Siegelung eine Reihe von querverlaufenden Verschweißungen zur Bildung der vertikalen Seiten der Beutel ausgeführt ist,
- Figur 3 eine detaillierte Ansicht der querverlaufenden Schweißnähte entsprechend der Darstellung in Figur 2,
- Figur 4 einen Beutel, bei dem eine geradlinige, schräg verlaufende Verschweißung durch thermische Versiegelung zur Bildung der

beiden voneinander getrennten Räume in dem Beutel durchgeführt ist,

Figur 5

einen fertigen Beutel, bei dem die obere Seite durch thermische Versiegelung verschlossen ist, wobei einer der Räume Flüssigkeit und der andere Druckluft enthält,

Figur 6

einen Schnitt durch den Beutel der Figur 5 nach der Linie VI-VI,

Figur 7 bis 9

drei Stadien der Herstellung des erfindungsgemäßen aufgeblasenen Griffs,

Figur 10

einen erfindungsgemäßen Beutel mit gewölbter, schräg verlaufender Schweißlinie und

Figur 11

einen erfindungsgemäßen Beutel mit sinusförmiger, schräg verlaufender Schweißlinie, wobei jede Wölbung derselben etwa die Dicke eines Fingers besitzt.

Gemäß Figur 1 besitzt eine Kunststoffolie 1 eine W-förmige Falte oder einen Balg bzw. Zwickel 2. Diese Folie 1 (Figur 2) läuft durch eine (nicht dargestellte) Maschine, die quer-verlaufende Verschweißungen 3 bildet, die die vertikalen Seiten der späteren Beutel bilden. Gemäß Figur 3 wird die Folie 1

mit ihren querverlaufenden Verschweißungen 3 entlang der Achse 4 dieser Verschweißungen 3 zur Bildung einer Reihe einzelner Beutel zerschnitten. Gemäß Figur 4 erhält der Beutel eine Verschweißung 5 zur Unterteilung desselben in zwei Räume, nämlich einen Raum 6 zur Aufnahme der zu verpackenden Flüssigkeit und einen Raum 7 zur Bildung des Griffs des Beutels.

Figur 5 zeigt den Beutel, der aufzunehmende bzw. zu lagernde Flüssigkeit (oder einen leichten Feststoff) bis zu einem Niveau 8 in dem Raum 6 und Druckluft in dem Raum 7 bei Verschließung der oberen Seite 9 des Beutels mittels einer thermischen Siegelnaht enthält. In Figur 5 zeigt eine strichlierte Linie 10 die Stelle, wo die obere Ecke des Beutels zur Entleerung der in ihm/enthaltenen Flüssigkeit (oder des leichten Feststoffs) abgeschnitten werden muß.

Figur 6 zeigt im Schnitt den Beutel der Figur 5 nach der Linie VI-VI der Figur 5. Die Figuren 7 bis 9 zeigen schematisch wie Druckluft in den Raum 7 eingeführt wird, die den Griff des Beutels bildet. Die Vorrichtung der Figuren 7 bis 9 verfügt über eine Einspritzsonde 11 für Druckluft, Schweißbacken 12 und Kautschukwülste 13. Figur 7 zeigt die in dem Raum 7 eingeführte Sonde 11 vor der Bildung des Griffs des Beutels. Gemäß Figur 8 wird gerade mittels der Sonde 11 Druckluft eingespritzt, wobei die Abdichtung des Raums 7 mit Hilfe der Kautschukwülste 13 sichergestellt wird. Hiernach wird die Sonde 11 aus dem Raum 7 zurückgezogen, wobei die Kautschukwülste 13 noch die Wände des Raums 7 zusammendrücken und woran anschließend die Schweißbacken 12 die obere Seite des Raums 7 versiegeln, wie in Figur 9 dargestellt ist. Die Versiegelung des Raums 7 kann vor, während oder nach der Ver-

siegelung des Raums 6 stattfinden, der die in dem Beutel aufzunehmende Flüssigkeit (oder den entsprechenden leichten Feststoff) enthält.

Figur 10 zeigt, daß die Schweißlinie 5 kurvenförmig geführt sein kann, während diese Schweißlinie 5 gemäß Figur 4 eine geradlinige ist. Figur 11 zeigt darüberhinaus, daß die Schweißlinie 5 eine sinusförmige sein kann, wobei jede Wölbung derselben etwa die Breite eines Fingers besitzt.

Es folgen jetzt zwei konkrete Beispiele der Verpackung einer Flüssigkeit in dem erfindungsgemäßen Beutel.

Beispiel 1

Auf einer Jenco-Verpackungsmaschine wird ein erfindungsgemäßer Beutel ausgehend von einem Laminat aufgebaut aus einer Polyäthylenterephthalatfolie mit einer Dicke von $12\text{ }\mu$, einer Polyacrylnitrilfolie mit einer Dicke von $20\text{ }\mu$ und einer Polyäthylene folie mittlerer Dichte ($d = 0,923$) mit einer Dicke von $100\text{ }\mu$ hergestellt.

Gemäß Darstellung in Figur 1 besitzt die laminierte Folie eine W-förmige Falte 2 derart, daß sich die thermisch versiegelbare Polyäthylene lage im Inneren des Rohlings befindet. Gemäß Figur 2 werden querverlaufende Verschweißungen 3 ausgeführt, die die vertikalen Seiten des Beutels nach dem axialen Durchschneiden der Verschweißungen gemäß Figur 3 bilden. Die solchermaßen abgeschnittenen Beutel werden neuerlich einer thermischen Versiegelung entlang der querverlaufenden Verschweißungen 3 unterzogen zur Sicherstellung der Versiegelung

der unteren Enden der vertikalen Seiten der Beutel unterhalb des Schnittpunktes dieser beiden Seiten mit dem Scheitel der W-förmigen Falte 2, und zwar infolge der Austreibung eines Teils des aufgeschmolzen Polyäthylens an dieser Stelle, das die innere Lage des Laminats bildet, was somit bei Wiederabkühlung die Versiegelung der unteren Enden der Beutel gewährleistet. Anschließend wird eine Schweißlinie 5 geradliniger Form gemäß Figur 4 ausgeführt, die von einem Punkt etwa im Bereich der oberen Seite 9 des Beutels ausgeht und in der Nähe des Schnittpunktes einer der vertikalen Seiten 3 des Beutels mit dem Balg bzw. Zwickel 2 endet. Die aufzunehmende Flüssigkeit wird hiernach in den Raum 6 des Beutels zur selben Zeit eingeführt, zu der in den Raum 7 Druckluft eingeführt wird, wie die Figuren 7 bis 9 zeigen, wobei die Versiegelung der oberen Seite 9 des gesamten Beutels, anders ausgedrückt die Versiegelung an dieser Stelle der Räume 6 und 7, gleichzeitig stattfindet.

Beispiel 2

Auf einer Hamac-Höller-Verpackungsmaschine wird ein erfindungsgemäßer Beutel mittels eines auf den beiden Seiten thermisch versiegelbaren Laminats hergestellt, das aus einer Aluminiumfolie mit $12 \mu^*)$ besteht, das zwischen zwei Polyäthylenfolien geringer Dichte ($d = 0,912$) mit 80μ Dicke laminiert ist.

Für die Herstellung des Beutels und die Einbringung einer Flüssigkeit in diesen wird exakt wie beim Beispiel 1 vorgefahren mit der Ausnahme, daß hier eine kurvenförmige bzw. gebogene Schweißlinie 5 gemäß Darstellung in Figur 10 vorge-

*) Dicke

sehen wird und daß die Verschweißung der unteren Enden der vertikalen Seiten des Beutels unterhalb des Schnittpunktes dieser beiden Seiten mit dem Scheitel der W-förmigen Falte bzw. des Balges 2 auf der gesamten Breite der Verbindung ausgeführt wird unter der Voraussetzung, daß die beiden Seiten des für die Herstellung des Beutels verwendeten Laminats in diesem Fall thermisch versiegelbar sind.

-18-
Leerseite

- 21 -

2801851

Nummer:

Int. Cl.2:

Anmeldetag:

Offenlegungstag:

28 01 851

B 65 D 31/12

17. Januar 1978

20. Juli 1978

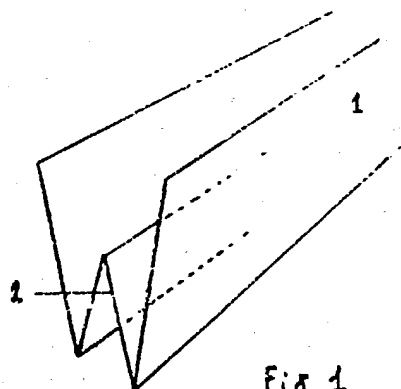


Fig 1

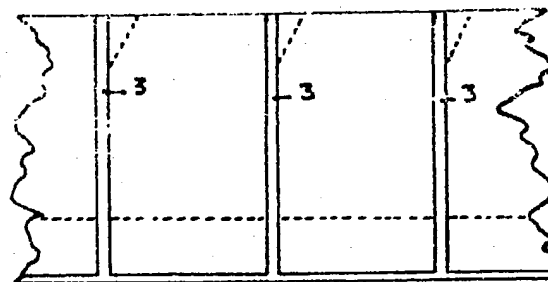


Fig 2

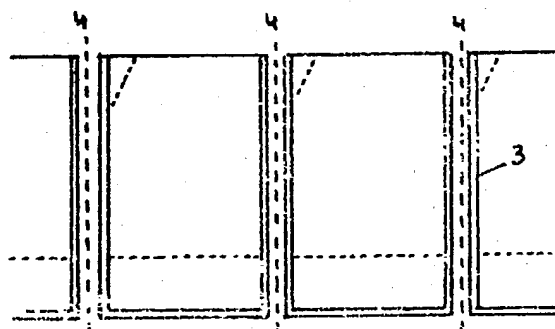


Fig 3

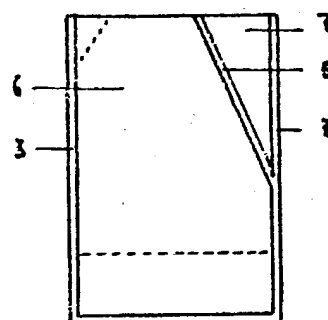


Fig 4

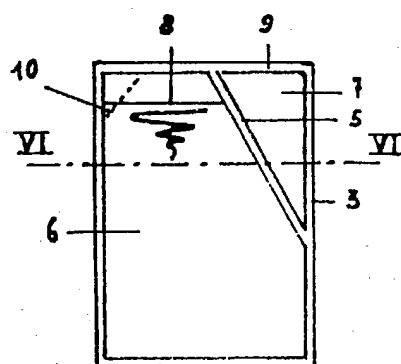


Fig 5

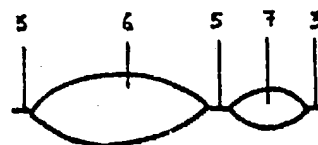


Fig 6

809829/0979

U C B, S.A.
25.36.06

- 19 -

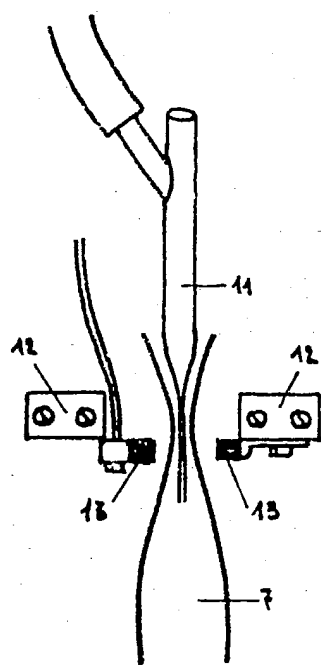


Fig 7

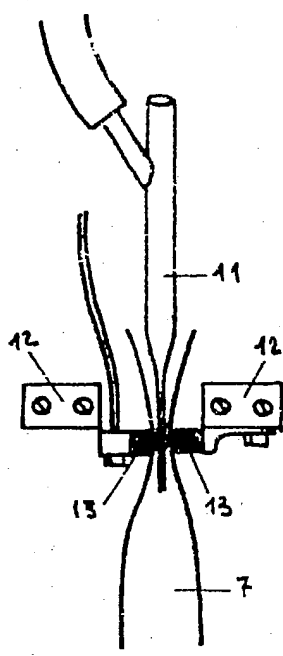


Fig 8

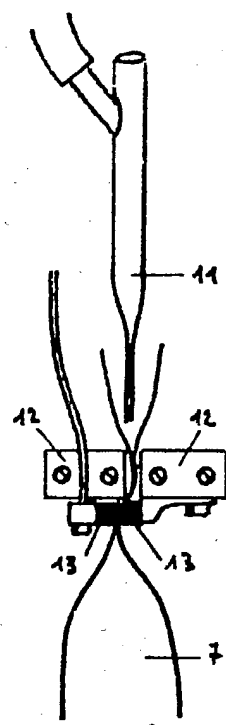


Fig 9

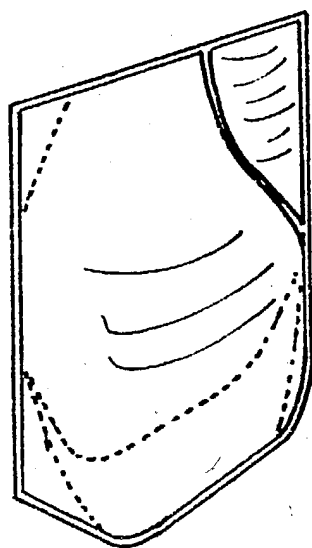


Fig 10

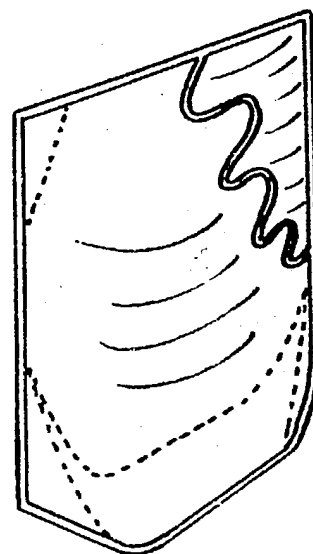
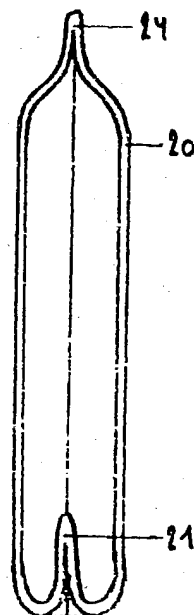
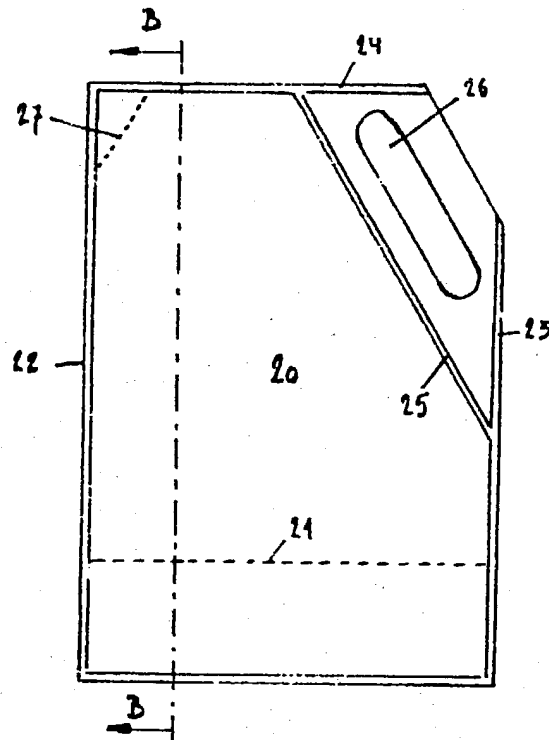


Fig 11



U C B, S.A.
25.36.06